

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°14

Diciembre de 2017

Región de La Araucanía

El **Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) de Chile** da a conocer la siguiente información, obtenida a través de los equipos de monitoreo de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), procesados y analizados en el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS):

### A. Resumen de niveles de alerta volcánica.

De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, los niveles de alerta para los volcanes de la región son los siguientes:

---

#### 1. Volcán Villarrica.

Periodo evaluado: **1 al 15 diciembre.**

Se mantiene el nivel de alerta **AMARILLO.**

**Observación: Se recomienda restringir acceso en radio de 1000 m entorno al cráter.**

---

Nivel de alerta **AMARILLO**



### B. Información detallada por volcán.

#### 1. Volcán Villarrica:

- Se registró un total de seis mil trescientos setenta y seis (6376) eventos sísmicos, de los cuales seis mil ciento dieciocho (6118) fueron clasificados como sismos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con un desplazamiento reducido ( $DR_c$ ) máximo igual a  $13 \text{ cm}^2$ . Además, se clasificaron doscientos cincuenta y ocho (258) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 2,7 localizado a una distancia de 8,2 Km al este-sureste (ESE) del cráter y una profundidad de 3,6 Km.
- La señal de tremor volcánico, señal sísmica asociada también con la dinámica de fluidos al interior del volcán, durante los primeros días del periodo reportado continuó con la tendencia al alza que se reportó en el REAV 20171205, alcanzando un valor máximo de  $16 \text{ cm}^2$  (nivel alto), y a partir del 8 de diciembre esta señal decreció en su amplitud, llegando a valores de  $5 \text{ cm}^2$  (valor medio) el cual se mantiene actualmente. Por otro lado, las frecuencias dominantes se conservaron en valores entre 1,0 y 2,1 Hz.
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán, cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, evidenciaron desgasificación de menor intensidad, de color

---

Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)

predominantemente blanquecino; éstas no superaron los 650 m de altura. Además, se registra incandescencia nocturna, en ocasiones asociadas a explosiones menores a nivel del cráter.

- El sensor de infrasonido registró explosiones menores asociadas con la actividad superficial del lago de lava alojado dentro del cráter principal. El valor máximo calculado fue de 7 pascales reducidos (valor considerado moderado).
- Según los datos aportados por cinco (5) estaciones GNSS y dos (2) inclinómetros electrónicos, no se detectaron variaciones significativas atribuibles a cambios en la actividad interna del volcán durante el periodo reportado.
- Mediante imágenes de interferometría radar InSAR, entre los días 06 y 30 de noviembre, no se observan deformaciones atribuibles al volcán.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS) (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- Durante el periodo se reportó un aumento en el número e intensidad de alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) máximo observado de 82 MW para el día 04 de diciembre, valor considerado alto, de acuerdo a los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA) (<http://www.mirovaweb.it/>) y por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>) basados en sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

Los parámetros de monitoreo obtenidos para el volcán Villarrica han presentado variaciones significativas desde la segunda quincena de noviembre, manifestados visualmente en una actividad superficial intensa durante los primeros días del presente mes, si bien en el último periodo estos parámetros han disminuido cuantitativa y cualitativamente, lo que sugiere que el lago de lava se encuentra en profundidades mayores a las reportadas a principios de mes, continua el riesgo de un alza abrupta de la actividad, por lo tanto:

Se mantiene la alerta volcánica con especial atención en:

**NIVEL AMARILLO: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica – Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.**

**Observación:** Se recomienda aplicar preventivamente restricciones al acceso en una zona próxima al cráter con un radio 1000 m.

**Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)**

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)  
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile  
Diciembre 18 de 2017